

Stellingen

behorende bij het proefschrift

“ESTIMATING REAL-TIME PREDICTIVE HYDROLOGICAL UNCERTAINTY”

Jan Verkade, 1 april 2015

1. De economische waarde van hydrologische kansverwachtingen is hoger dan die van hun deterministische equivalenten.
2. Met enembletechnieken kunnen betere schattingen van de onzekerheid in verwachtingen gemaakt worden dan met statistische-nabewerkingstechnieken.
3. In besluitvorming over het real-time managen van overstromingen is risicogebaseerd beslissen op basis van het *cost-to-loss* raamwerk theoretisch sluitend doch in de praktijk nauwelijks toepasbaar en daarom toe aan revisie.
4. Het verbeteren van de kwaliteit van kansverwachtingen is waardevol maar de waarde van het verbeteren van het *gebruik* van kansverwachtingen is een orde-grootte hoger. — Robert Hartman, Hydrologist-in-Charge, us nws California-Nevada River Forecast Centre, October 2012
5. Het maken van real-time hydrologische verwachtingen is een essentieel onderdeel van overstromingsrisicomanagement, ongeacht de mate waarin het *voorkomen* van overstromingen daarin een rol heeft.
6. Het managen van onzekerheden in real-time overstromingsrisicomanagement is gebaat bij de technieken die zijn ontwikkeld voor het managen van onzekerheden in lange-termijn watermanagement.
7. Diversiteit maakt ons slimmer.
8. Voor kennisintensieve organisaties is het besluit om zgn. *Enterprise Social Networks* al dan niet te adopteren een kwestie van aanpassen dan wel ten onder gaan.
9. Virtuele *Communities of Practice* zoals de *HEPEX community* voor real-time hydrometeorologie zijn onderhevig aan een paradox: ze vormen een essentiële bijdrage aan het belangrijkste economische goed van een organisatie — kennis — doch omdat ze in de basis informeel en zelf-organiserend zijn, is het onwaarschijnlijk dat ze door die organisaties ondersteund worden.
10. Afronding is beter dan perfectie.

Deze stellingen worden verdedigbaar geacht en zijn als zodanig goedgekeurd door de promotoren Prof. drs. ir. J.K. Vrijling, Prof. dr. ir. P.H.A.J.M. van Gelder en Univ.-Prof. P. Reggiani, Ph.D.

Propositions

accompanying the doctoral dissertation

“ESTIMATING REAL-TIME PREDICTIVE HYDROLOGICAL UNCERTAINTY”

Jan Verkade, April 1, 2015

1. The economic value of probabilistic hydrologic forecasts exceeds that of their deterministic equivalents.
2. Estimation of predictive uncertainty through ensemble techniques comprises an improvement over estimation by statistical post-processing techniques.
3. In flood event management, risk-based decision making using the cost-to-loss framework is a sound concept, yet problematic in operational practice hence in need of revision.
4. There is value in improving the quality of probability forecasts, but the value of improving the actual usage thereof is an order of magnitude higher. — Robert Hartman, Hydrologist-in-Charge, us nws California-Nevada River Forecast Centre, October 2012
5. Real-time hydrological forecasting constitutes an essential element of flood risk management, regardless of the degree to which flood risk is managed by prevention of flooding.
6. Management of uncertainties in flood event management can benefit from the techniques that have been developed for management of uncertainties in long-term flood risk and water management.
7. Diversity makes us smarter.
8. For knowledge intensive organizations, whether or not to embrace Enterprise Social Networks — aimed at improving co-operation between individuals within organizations — constitutes an adapt-or-perish decision.
9. Virtual communities of practice, such as the HEPEx community for hydrometeorological forecasting, suffer from a paradox: they are contributing to an organization’s most important basic economic resource — knowledge — yet, as they are fundamentally informal and self-organizing, are unlikely to be cultivated by those organizations.
10. Done is better than perfect.

These propositions are considered defensible and as such have been approved by the supervisors Prof. drs. ir. J.K. Vrijling, Prof. dr. ir. P.H.A.J.M. van Gelder and Univ.-Prof. P. Reggiani, Ph.D.